

**UJIAN MID SEMESTER GANJIL TAHUN 2012/2013**  
**LEMBAR SOAL**

Mata Kuliah	: Matriks dan Ruang Vektor	Waktu	:
Hari/Tanggal	:	Sifat	:
Kelompok	:	Dosen	:

**Kerjakan soal berikut pada lembar jawab yang telah disediakan oleh pengawas ujian.**  
**Tidak boleh menggunakan HP untuk keperluan apapun dan tidak boleh menggunakan kalkulator !!!**

1. Jika diketahui :  $a=[1,-1,2]$  ;  $b=[-2,2,-4]$  dan  $c=[-1, 3,2]$

Pertanyaan :

- (i). Jelaskan dengan lengkap apakah b merupakan kombinasi linier dari a dan c
- (ii). Jelaskan dengan lengkap apakah vector tersebut bebas/ bergantung linier

2. Jika diketahui matriks sebagai berikut :

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 0 & -1 \\ 1 & 2 & -4 \\ 2 & 2 & -3 \end{bmatrix}; B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 1 & -2 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \end{bmatrix}; C = \begin{bmatrix} 0 & 2 & -3 \\ 1 & 4 & -1 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$$

(i).  $K_{12}^{(-1/2)} (A+B)^2 - [H_{21}^{(-1)} (C)]^T$

(ii).  $|B - A| (C-A)^2 + H_3^{(-2)} I_1^{(-1/2)} (B^T)$

3. Tentukan rank (A) dan det (A) !

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 1 & -2 \\ 2 & 0 & 3 & 4 \\ 2 & -6 & -2 & 4 \\ 3 & 6 & 2 & 5 \end{pmatrix}$$